

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования



«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Направление подготовки/профиль Гидрогеология

Инженерная школа природных ресурсов

Отделение геологии

Научный доклад об основных результатах подготовленной  
научно-квалификационной работы

Тема научного доклада
<b>Реконструкция подземного стока таёжной зоны Западной Сибири в голоцене</b>
УДК 556.332.62:556.168-048.37:551.794(1-925.112)

Аспирант

Группа	ФИО	Подпись	Дата
A5-68	Моисеева Юлия Александровна		

Руководителя профиля подготовки

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор ОГ ИШПР	Язиков Е.Г.	Д.Г.-М.Н.		

Руководитель отделения

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Руководитель ОГ	Гусева Н.В.	К.Г.-М.Н.		

Научный руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор ОГ	Савичев О.Г.	Д.Г.Н.		

## **Аннотация к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы**

Долгосрочный прогноз изменений подземного стока является важным элементом в обеспечении социально-экономического развития страны и планирования природоохранных мероприятий. При этом изучение палеогидрогеологических условий является значимым фактором в решении задач как для оценки ресурсов и качества подземных вод, поисков полезных ископаемых, так и необходимым условием разработки методов долгосрочного прогноза изменений окружающей среды. Для района исследования в решении ряда задач определяющую роль играют процессы формирования подземного стока.

Проблема оценки современного подземного стока неоднократно поднималась в работах Боровского, Гриневского, Куделина, Кусковского, Попова и др. Часто применяется метод расчленения гидрографа, допуская равенство подземного стока и подземной составляющей речного стока, предполагая преобладание подпорного режима взаимодействия подземных и речных вод. При этом в долинах равнинных рек Западной Сибири даже с сильно заболоченными водобсорами в некоторых случаях наблюдается нисходящий режим. Поэтому, в работе проанализированы связи уровней и расходов подземных и речных вод и выполнена количественная оценка подземного стока. Так же в работе проведен статистический анализ изменений уровней подземных вод за многолетний период. Основным результатом в работе является разработка и обоснование методики палеогидрологических реконструкций подземного стока. Построена математическая модель и выполнена реконструкция подземного стока в голоцене для территории исследования. С помощью математической модели построен долгосрочный прогноз изменений подземного стока в таежной зоне Западной Сибири. Получены выводы о возможных изменениях суммарного и подземного стока при пяти различных сценариях изменения температуры воздуха и атмосферного увлажнения. Также были получены результаты о прогнозных изменениях подземного стока к концу XXI столетия по данным Межправительственной группы экспертов по изменению климата.

Результаты исследования являются научной основой для долгосрочного прогноза ресурсов подземных вод в таёжной зоне Западной Сибири и являются основой для построения теории формирования геохимических аномалий и поисков гидrogenных месторождений полезных ископаемых.

### Список литературы

1. Боровский Б.В., Марков М.Л. Является ли меженный расход рек мерой питания подземных вод или общего подземного стока? // Разведка и охрана недр. – 2014. – №5. – С. 10 – 16.
2. Гриневский С.О. Оценка инфильтрационного питания и ресурсов подземных вод на основе гидрогеологических моделей: автореф. дис.доктора геол.-минер.наук. – Москва:МГУ,2012. – 44с.
3. Куделин Б.И. Принципы региональной оценки естественных ресурсов подземных вод. – М.: Изд-во МГУ, 1960. – 343с.
4. Кусковский В.С. Гидрогеологические условия формирования подземного стока рек Горного Алтая:автореф. дис.канд. геол.-минер.наук. – Томск: Томский политехн. институт,1966. – 23с.
5. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Сер. 3. Многолетние данные. Части 1–6. Вып. 20. Томская, Новосибирская, Кемеровская области, Алтайский край. – СПб.: Гидрометеиздат,1993. – 718 с.
6. Попов О.В. Подземное питание рек. – Л.: Гидрометеиздат, 1968. – 291 с.
7. Ресурсы поверхностных вод СССР. Т. 15. Алтай и Западная Сибирь. Вып. 2. Средняя Обь / под ред. Н.А. Паниной. – Л.: Гидрометеиздат, 1972. – 408 с.
8. Moiseeva Yu.A., Savichev O.G., Changes in groundwater flow in Western Siberia in holocene // Bulletin of the Tomsk Polytechnic University. 2017. vol 328. no 2. P. 6–14.
9. Savichev O.G., Moiseeva Yu.A., Rehetko M.V. Methods of reconstruction of a zonal runoff in Western Siberia in Holocene// Bulletin of the Tomsk Polytechnic University, 2016. vol. 327. no 5. P. 87–96.
10. Groisman P.Ya., Blyahkarchuk T.A., Chernouklsky A.V. et al. Climate changes in Siberia / In: Regional Environmental Changes in Siberia and Their Global Consequences / Eds. P.Ya. Groisman, G. Gutman. – Dordrecht: Springer, 2013. – Ch. 3. – P. 57–110.
11. Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel of Climate Change / ed. R.K. Pacharui, L. Meeyr // IPCC. – Geneva, Switzerland, 2015. – 151 p.